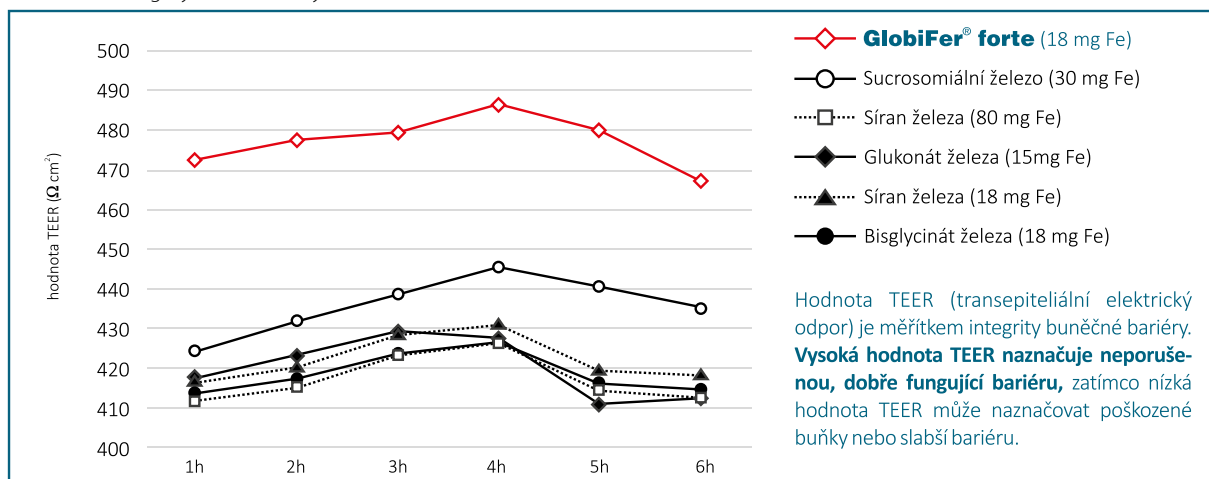


**Obr. 4.** Zachování integrity střevní bariéry

integrity střevní bariéry – což je důležité u osob s idiopatickými střevními záněty, gastritidou nebo jinými stavy, u nichž je sliznice citlivější.

## Závěr

Nově publikovaná in vitro data přinášejí přesvědčivý důkaz, že kombinace hemového a nehemového železa má výrazně příznivější biologický profil než tradiční nehemové formy. Ukazuje se, že takto koncipované formulace nejen zvyšují absolutní množství absorbovaného železa, ale také aktivují širší spektrum transportních mechanismů, čímž efektivně využívají fyziologických možností enterocyty. Jejich schopnost stabilizovat střevní bariéru, zvyšovat hladiny klíčových proteinů těsných spojů a současně podporovat

intracelulární metabolické dráhy představuje kombinaci vlastností, která dosud nebyla u perorálně podávaných železitých přípravků běžně pozorována. Nejvyšší účinnost byla ve sledované studii zaznamenána u kombinované formulace s 18 mg nehemového železa, což naznačuje, že poměr obou forem může hrát v účinnosti významnou roli. Celkově lze říci, že kombinace hemového a nehemového železa umožňuje nejen efektivnější způsob, jak zvýšit dostupnost železa pro organismus, ale také potenciálně bezpečnější a lépe tolerovanou alternativu pro širší skupinu pacientů. Ačkoli je pro konečné klinické závěry zapotřebí potvrzení ve studiích in vivo, současné výsledky představují důležitý krok směrem k racionálnějšímu a biokompatibilnějšímu pojetí suplementace železa.

**PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti:** Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Žádné. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etikou komisí:** N/A.

## LITERATURA

- Kumar A, Sharma E, Marley A, et al. Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. *BMJ Open Gastroenterol.* 2022 Jan;9(1):e000759. doi: 10.1136/bmjgast-2021-000759.
- Pasricha SR, Tye-Din J, Muckenthaler MU, Swinkels DW. Iron deficiency. *Lancet.* 2021 Jan 16;397(10270):233-248. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32594-0.
- Gedfie S, Getawa S, Melku M. Prevalence and Associated Factors of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia Among Under-5 Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Glob Pediatr Health.* 2022 Jul 6;9:2333794X221110860. doi: 10.1177/2333794X221110860.
- Tayal A, Kaur J, Sadeghi P, Maitta RW. Molecular Mechanisms of Iron Metabolism and Overload. *Biomedicines.* 2025 Aug 25;13(9):2067. doi: 10.3390/biomedicines13092067.
- Laftah AH, Latunde-Dada GO, Fakh S, et al. Haem and folate transport by proton-coupled folate transporter/haem carrier protein 1 (SLC46A1). *Br J Nutr.* 2009 Apr;101(8):1150-6. doi: 10.1017/S0007114508066762.
- Wallace DF. The Regulation of Iron Absorption and Homeostasis. *Clin Biochem Rev.* 2016 May;37(2):51-62.
- Dev S, Babitt JL. Overview of iron metabolism in health and disease. *Hemodial Int.* 2017 Jun;21 Suppl 1(Suppl 1):S6-S20. doi: 10.1111/hdi.12542.
- Ginzburg YZ. Hepcidin-ferroportin axis in health and disease. *Vitam Horm.* 2019;110:17-45. doi: 10.1016/bs.vh.2019.01.002.
- Kalman D, Hewlings S, Madelyn-Adjei A, Ebersole B. Dietary Heme Iron: A Review of Efficacy, Safety and Tolerability. *Nutrients.* 2025 Jun 27;17(13):2132. doi: 10.3390/nu17132132.
- Parini F, Galla R, Mulè S, et al. Improved Iron Uptake and Metabolism Through Combined Heme and Non-Heme Iron Supplementation: An In Vitro Study. *Biomedicines.* 2025 Dec 24;14(1):43. doi: 10.3390/biomedicines14010043.
- Krug SM, Schulzke JD, Fromm M. Tight junction, selective permeability, and related diseases. *Semin Cell Dev Biol.* 2014 Dec;36:166-76. doi: 10.1016/j.semcdb.2014.09.002.
- Garcia-Casal MN, Pasricha SR, Martinez RX, et al. Serum or plasma ferritin concentration as an index of iron deficiency and overload. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 May 24;5(5):CD011817. doi: 10.1002/14651858.CD011817.pub2.